

MASSIMO PECCI (*), CARLO D'AGATA (**)
& CLAUDIO SMIRAGLIA (**)

GHIACCIAIO DEL CALDERONE (APENNINES, ITALY): THE MASS BALANCE OF A SHRINKING MEDITERRANEAN GLACIER

ABSTRACT: PECCI M., D'AGATA C. & SMIRAGLIA C., *Ghiacciaio del Calderone (Apennines, Italy): the mass balance of a shrinking Mediterranean glacier*. (IT ISSN 1724-4757, 2008).

The *Ghiacciaio del Calderone*, the southernmost glacier in Europe, is located almost in the exact centre of the Italian peninsula. The glacier, which has been split into two ice aprons since the end of the Summer of 2000 and now could be better defined as a «*glacieret*» (or better as two «*glacierets*»), shows clear evidence of strong shrinkage, characterised by a rapid reduction in surface, volume and thickness. Twelve years (1995-2006) of mass balance data are presented here and discussed. During this period, there has been a total loss of about 4 m w.e. (with a maximum negative specific net balance of -1847 mm w.e. in 2002). Relationships with the climate trend are presented and discussed. The significant correlation between mass balances and winter precipitation made it possible to reconstruct balances for the 1920-1994 period. The balances proved to be almost constantly negative, with a total loss of about 60 m w.e.

KEY WORDS: Glacier mass balance, Mediterranean glaciers, Ghiacciaio del Calderone, Apennines (Italy).

RIASSUNTO: PECCI M., D'AGATA C. & SMIRAGLIA C., *Ghiacciaio del Calderone (Appennini, Italia): il bilancio di massa di un ghiacciaio mediterraneo in intenso regresso*. (IT ISSN 1724-4757, 2008).

Il Ghiacciaio del Calderone, il più meridionale apparato glaciale europeo, è situato sulla catena degli Appennini nel centro della penisola italiana. Il ghiacciaio dal 2000 si è frammentato in due settori che potrebbero essere attualmente definiti «*glacionevati*» ed ha evidenziato chiari segni di una forte contrazione con una rapida riduzione di superficie, di volume e di spessore. Nell'arco di dodici anni (1995-2006) sono stati effettuati bilanci di massa, i cui risultati sono presentati e discussi in questo lavoro. In questo periodo si è registrata una perdita complessiva di circa 4 m di equivalente in acqua (con il maggior bilancio negativo netto specifico di -1847 mm nel 2002). Vengono presentate e discusse anche le relazioni con le tendenze climatiche. La significativa correlazione fra bilanci di massa e precipitazioni invernali ha permesso di ricostruire i bilanci per il periodo 1920-1994, che sono risultati quasi costantemente negativi con una perdita totale di circa 60 m di equivalente in acqua.

TERMINI CHIAVE: Bilancio di massa dei ghiacciai, Ghiacciai del Mediterraneo, Ghiacciaio del Calderone, Appennini (Italia).

(*) EIM (Ente Italiano della Montagna), Piazza dei Caprettari, 70 - 00186 Rome (Italy); Comitato Glaciologico Italiano.

(**) Università di Milano, Dipartimento di Scienze della Terra "A. Desio", Via Mangiagalli, 34 - 20133 Milan (Italy); Comitato Glaciologico Italiano.